

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

A47L 9/24

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 00102390.X

[43]公开日 2000年8月30日

[11]公开号 CN 1264568A

[22]申请日 2000.2.22 [21]申请号 00102390.X

[30]优先权

[32]1999.2.22 [33]DE [31]19907308.2

[32]2000.2.3 [33]DE [31]10004443.3

[71]申请人 卡尔·弗罗有限公司

地址 联邦德国孙登

[72]发明人 戈特哈德·基特尔曼

奥拉夫·京特尔

[74]专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所

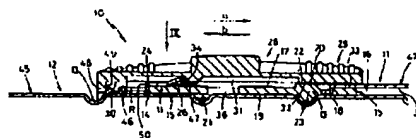
代理人 孙征

权利要求书4页 说明书6页 附图页数5页

[54]发明名称 可伸缩的吸尘器吸管

[57]摘要

可伸缩的吸尘器吸管(10)具有一个外管(11)和一个相对于外管可移动的、具有沿一条母线的卡锁凹槽(13)的内管(12),它被一个固定在外管(11)上的导向套(15)所包围,导向套形成一个用来容纳与卡锁凹槽(13)共同作用的锁定体(23)的锁定体缺口(18)。这样来达到方便的制造和装配方式,使得导向套(15)以其轴向长度的至少一部分安装在外管(11)的内腔(16)内,穿透导向套(15)的壁板的锁定体缺口(18)包容一个舌板(19),其内舌端(21)固定在导向套(15)上锁定体缺口(18)的一端上,悬伸舌端(20)在其面对内管(12)的一侧上形成锁定体(23),并且操作体(28)的锁定面(32)和一个错位空间(31)可以两者取其一地与悬伸舌端(20)背对内管(12)的一侧对准。



ISSN 1000-8427 4

权 利 要 求 书

1. 可伸缩的吸尘器吸管(10)，具有一个外管(11)和一个可相对于外管轴向移动的、带有沿一条母线分布的卡锁凹槽(13)的内管(12)，内管被一个固定在外管(11)上的导向套(15)所包围，导向套构成一个用来容纳与卡锁凹槽(13)共同作用的锁定体(23)的锁定体缺口(18)，锁定体被一个至少间接地可相对运动地固定在导向套(15)或外管(11)上的操作体(28)所覆盖，操作体具有一个包围锁定体(23)并将锁定体保持在卡锁凹槽(13)内的锁定面(32)，至少一个由操作体(28)形成的错位空间(31)与锁定面相连，错位空间通过操作体(28)的运动分别克服弹簧复位力(在件46处)与锁定面(32)二者取其一地与锁定体(23)对齐，锁定体允许有一个松脱行程，其特征在于：导向套(15)至少以其轴向长度的一部分安装在外管(11)的内腔(16)内，穿透导向套(15)壁的锁定体缺口(18)容纳一个舌板(19)，其内舌端(21)固定在导向套(15)上的锁定体缺口(18)的一端上，悬伸舌端(20)在其朝向内管(12)的一侧上形成锁定体(23)，操作体(28)的锁定面(32)和错位空间(31)可以两者取其一地与悬伸舌端(20)背对内管(12)的一侧对准。

2. 按权利要求1的可伸缩的吸尘器吸管，其特征在于：舌板(19)通过其内舌端(21)材料吻合地与导向套(15)相连。

3. 按权利要求2的可伸缩的吸尘器吸管，其特征在于：导向套(15)和舌板(19)形成一个整体的塑料注塑件。

4. 按权利要求1至3之任一项的可伸缩的吸尘器吸管，其特征在于：导向套(15)基本上完全安装在外管(11)的内腔(16)内，并且外管(11)具有一个穿透其壁板的穿透缺口(17)，它一方面与导向套(15)的锁定体缺口(18)，另一方面与操作体(28)的锁定面(32)和错位空间(31)对准。

5. 按权利要求1至4之任一项的可伸缩的吸尘器吸管，其特征在于：内管(12)的外壳面(45)具有一条沿一条母线的做成槽的轴向

导向凹槽，导向套（15）的轴向导向键嵌在它里面。

6. 按权利要求 1 至 5 之任一项的可伸缩的吸尘器吸管，其特征在于：操作体是一个操作套（28）。

7. 按权利要求 6 的可伸缩的吸尘器吸管，其特征在于：具有其纵轴线（Z）的舌板（19）沿伸缩管（11，12）轴向延伸，操作套（28）相对于舌板（19）轴向可移动地安装。

8. 按权利要求 6 或权利要求 7 的可伸缩的吸尘器吸管，其特征在于：外管（11）的外壳面（44）具有一个用作操作套（28）轴向导向的形成一个轴向槽的轴向凹槽（38），操作套（28）的轴向键嵌在这个凹槽内，其中同一个轴向凹槽（38）在外管（11）的内表面（37）上形成一个轴向键（39），它嵌在导向套（15）外壳面（33）上的轴向槽（40）内。

9. 按权利要求 5 至 8 之任一项的可伸缩的吸尘器吸管，其特征在于：以内管（12）的轴向导向槽以及导向套（15）的轴向导向键（42）为一方，导向套（15）外壳面（33）上的轴向槽（40）以及操作套（28）的轴向键（41）为另一方面相互重合，各自设置在同一个半径上。

10. 按权利要求 4 至 9 之任一项的可伸缩的吸尘器吸管，其特征在于：安装在外管（11）内腔（16）内的导向套（15）具有一个围绕外管（11）端面（14）的、径向向外伸出的法兰（24）以作为其插入限位。

11. 按权利要求 10 的可伸缩的吸尘器吸管，其特征在于：法兰（24）设置在导向套（15）的离开外管（11）的端面上。

12. 按权利要求 6 至 11 之任一项的可伸缩的吸尘器吸管，其特征在于：围绕外管（11）的操作套（28）在其内表面（30）上形成一个卡爪（34），它与设置在外管（11）外壳面（44）上的对应卡口（26）在允许操作套（28）相对于外管（11）有限的轴向可移动性的条件下卡锁式地共同作用。

13. 按权利要求 12 的可伸缩的吸尘器吸管，其特征在于：在外管（11）的穿透缺口（17）的面对外管（11）相邻端面（14）末端上设

有一个作为对应卡口相邻端面(14)末端上设有一个作为对应卡口的带有其悬伸舌端的背向外管(11)相邻端面(14)的、径向向外弯曲的锁紧舌板(26)，它和操作套(28)内表面(30)上的一个突起的、做成卡爪的锁定凸爪(34)卡锁式地共同作用。

14. 按权利要求13的可伸缩的吸尘器吸管，其特征在于：导向套(15)在其外壳面(33)至少形成一个卡爪(47)，它与一个由外管(11)形成的对应卡口(35)卡锁式地共同作用。

15. 按权利要求14的可伸缩的吸尘器吸管，其特征在于：在外管(11)穿透缺口(17)的面对外管(11)相邻端面(14)的末端上至少设有一个作为对应卡口的锁定止挡(35)，它与至少一个从外面设置在内舌端(21)上的形成卡爪的、锁紧凸爪(47)卡锁式地共同作用。

16. 按权利要求6至15之任一项的可伸缩的吸尘器吸管，其特征在于：操作套(28)在其背对外管(11)相邻端面(14)的端面上具有一个径向向内的法兰(48)。

17. 按权利要求16的可伸缩的吸尘器吸管，其特征在于：在操作套(28)内法兰(48)的径向内表面(49)和导向套(15)外法兰(24)的径向外表面之间形成一个用于至少一个压力弹簧元件(46)的安装空间(R)。

18. 按权利要求17的可伸缩的吸尘器吸管，其特征在于：压力弹簧元件由螺旋压力弹簧(46)构成，其外径大致相当于导向套(15)的外法兰(24)的外径。

19. 按权利要求1至18之任一项的可伸缩的吸尘器吸管，其特征在于：在锁定体缺口(18)一端上的内舌端(21)铰接固定在导向套(15)上。

20. 按权利要求1至18之任一项的可伸缩的吸尘器吸管，其特征在于：在锁定体缺口(18)一端上的内舌端(21)按一种单边夹紧的弯曲弹簧的方式固定在导向套(15)上。

21. 按权利要求1至20之任一项的可伸缩的吸尘器吸管，其特征

在于：操作体（28）可以在两个不同方向（a, b）分别克服背向（a, b）方向作用的弹簧复位力运动，特别是移动，其中操作体（28）的锁定面（32）在中性的弹簧位置时与悬伸舌端（20）背对内管（12）的一侧对准，并且这时操作体（28）的错位空间（31）向不同方向（a, b）在锁定面（32）两侧延伸。

22. 按权利要求 21 的可伸缩的吸尘器吸管，其特征在于：两个弹簧复位力在相反的轴线方向（a, b）基本上平行于可伸缩的吸尘器吸管（10）的纵向中心线（M）作用。

23. 按权利要求 22 的可伸缩的吸尘器吸管，其特征在于：作用在相反轴线方向（a, b）上的弹簧复位力由一个垂直于两个轴线方向（a, b）延伸的、固定在导向套（15）上的板簧（51）提供，其弯曲区（54）与操作体（28）运动连接。

24. 按权利要求 23 的可伸缩的吸尘器吸管，其特征在于：板簧（51）由一个与导向套（15）同心的、局部围绕导向套的部分圆形的弹簧构成，它的两个自由端固定在导向套（15）外壳面上的支座（53）内。

说明书

可伸缩的吸尘器吸管

本发明涉及一种相应于权利要求 1 前序部分的可伸缩的吸尘器吸管。这种可伸缩的吸尘器吸管是 US 33 51 363 的对象。US 33 51 363 指出可伸缩的吸尘器吸管的三种不同结构形式。

按照 US 33 51 363 的第一种结构形式（图 1-8）在外管外部固定一个塑料导向套，它用圆柱形台阶围住内管。这个台阶形成一个圆球形的锁定体的锁定体凹坑。操作套在导向套上移动，操作套可以克服两个相反方向作用的压簧向两个轴向方向移动。在一个中性的平衡的弹簧位置操作套的锁定面对处在它的锁定位置的锁定体加力。在锁定面的轴向两侧操作套各形成一个错位空间，使得从中性弹簧位置出发，锁定体分别向操作套两个轴向移动方向可以偏移 to 它的松开位置。

除所述的按 US 33 51 363 的第一种结构形式（图 1-8）以外第二种结构形式也是按本发明的改进的基本出发点。按图 9-12 的第二种结构形式同样具有一个导向套，它固定在外管的外壳面上，并且导向套用一个形成锁定体（球）锁定体缺口的圆柱形台阶卡住内管。

按图 9-12 的 US 33 51 363 的第二种结构形式和按图 1-8 的第一种结构形式的区别主要仅仅在于：操作套只可以在一个轴向克服弹簧复位力移动，此外只有一个锁定面和一个对于球形锁定体的错位空间。

按 US 33 51 363 的第三种结构形式表示在图 13-15 中。在这种结构形式中导向套固定在外管上的一个扩大的孔口内。包围外管的操作套做得可以旋转运动，因此由于在圆周方向直接与锁定面相连的错位空间（分别由操作套形成）可以通过旋转产生松脱行程。在其松脱位置一个单边铆接在操作套上的钢制簧片用作球形锁定体的柔性压紧装置。

按 US 33 51 363 图 13-15 的第三种结构形式不构成本发明的这一类装置的出发点，特别是这种具有可旋转的操作套的已知结构形式不设置使操作套固定在它的锁定位置的弹簧复位力。

此外下面还要详细说明的本发明可以很好地用在可旋转的操作套

上，特别是因为根据权利要求 1 的前序部分设有一个锁定面，在它上面至少连接一个由操作体构成的错位空间。也就是说本发明也包括例如设置在锁定面两侧的错位空间。

从按 US 33 51 363 的可伸缩的吸尘器吸管出发本发明的目的在于：创造一种制造和装配费用相对较小的可伸缩的吸尘器吸管。

根据权利要求 1 的特征连同权利要求 1 前序部分的特征这个任务通过这样的方法来解决，使导向套以其轴向长度的至少一部分安装在外管的内腔内，使穿透导向套壁的锁定体缺口容纳一个舌板，其舌板内端固定在导向套上的锁定体缺口的一端上，悬伸的舌端在其朝向内管的侧面上形成一个锁定体，操作体的锁定面和错位空间可以二者取其一地对准悬伸的舌端背向内管的一侧。

本发明的一种结构是，舌板通过其舌板内端与导向套材料适宜地连接。

本发明的另一个改进是，导向套和舌板形成一个整体的塑料注塑件。

按 US 33 51 363 卡锁珠在装配时可能容易丢失，因此适宜于首先固定在一个预装位置上，本发明通过这样的方法排除这个缺点，使它在锁定体缺口的一端上保持或固定，特别是不可遗失地固定在舌板的内舌端上。

这里悬伸的舌端在其朝向内管的一侧上同时形成锁定体。锁定体适合于一体地做在悬伸的舌端上。

悬伸的舌端铰接在导向套上例如如已经提到过的那样，材料贴合地进行，如铰接（例如借助于一个薄膜铰链）或者按单端夹紧的弯曲弹簧的方式。

导向套的装配方便地通过插接装配进行，只要导向套的至少一个轴向区域插入适宜地不带扩大孔口的外管内，或者固定在那里（例如借助于锁紧装置）。然后设有卡锁凹槽的内管插入导向套，最后适宜于轴向超过内管，使操作体固定在导向套或外管上。

按本发明的锁定装置仅仅由三种构件组成，也就是由导向套、操作套和一个弹簧组成，由此装配非常方便。

不需要像在 US 33 51 363 (见那里例如图 5 件号 34) 中的轴向超出, 因此允许一种特别适合于手提吸尘器的轴向结构短的按本发明的结构形式的特点在于: 导向套基本上完全安装在外管的内腔内, 并且外管具有一个穿透壁板的穿透缺口, 它一方面与导向套的锁定体缺口, 另一方面与操作体的锁定面和错位空间对准。

允许在两个相互相反的操作方向进行操作体或操作套脱离操作的按本发明的另一种结构形式的特点在于: 操作体可以在两个不同方向分别克服单方向作用的弹簧复位力运动, 特别是可以移动, 其中操作体的锁定面在中性的弹簧位置与悬伸舌端背对内管的一侧对准, 并且操作体的错位空间向锁定面两侧的不同方向延伸。

按本发明的一种优良结构是: 作用在相互反方向的轴向弹簧复位力由一个垂直于两个轴向延伸的、固定在导向套上的板簧提供, 它的弯曲区域与操作体运动连接。由 EP 0552481 B1 已知一种与一个部分圆弧形的板簧有关的、从一个中性的弹簧位置出发的向两个相互背对的操作方向的脱离操作。

由从属权利要求可以得到其他优良的发明特征。

在附图中表示根据本发明的优选的实施例, 其中表示:

图 1 一个可伸缩的吸尘器吸管的局部视图,

图 2 通过按图 1 的吸尘器吸管的锁定装置的放大的轴向局部剖视图, 相对于图 1 的旋转侧视图,

图 3 通过导向套的一个轴向剖视图,

图 4 根据图 3 中的用 IV 表示的向视图箭头的导向套顶视图,

图 5 导向套的立体图,

图 6 通过操作套的纵剖视,

图 7 根据图 6 中用 VII 表示的向视图箭头的操作套的顶视图,

图 8 操作套的一个立体图,

图 9 大致相应于图 2 中用 IX 表示的向视图箭头的, 外管的设有穿透缺口的末端的一个弧立的视图,

图 10 大致按照图 2 视图的略作改变的结构形式。

就下面表示的相互不同的结构而言, 相互类似的特征尽管有形体的

不同始终配备同样的符号。

图 1 中用参考符号 10 表示可伸缩的吸尘器吸管的轴向局部区域，其纵向中心线用 M 表示。可伸缩的吸尘器吸管 10 具有一个外管 11 和一个轴向部分地被外管 11 所包容的、设有卡锁凹槽 13 的内管 12。此外图 1 中还表示一个塑料操作套 28。

按图 1 的可伸缩吸尘器吸管的锁定装置的详细结构由图 2 可以特别清楚地看出。从外管 11 的外端面 14 起向轴线方向 a 沿纵向中心线 M 一个塑料导向套插入外管 11 的圆柱形内腔 16。

外管 11 具有一个基本上设计成矩形的穿透缺口 17，其长边平行于纵向中心线 M 延伸。导向套 15（参见图 3-5）也形成一个基本上设计成矩形的缺口 - 锁定体缺口 18，它基本上对准穿透缺口 17。

在锁定体缺口 18 内设有一个舌板 19，它有一个悬伸的舌端 20 和一个内舌端，内舌端材料吻合地做在导向套 15 上。这样地成形，使舌板 19 从力学观点看是一个单端夹紧的弯曲弹簧。悬伸的舌端 20 在其外侧上形成一个贴合面 22。贴合面 22 径向对面在悬伸的舌端 20 的内侧面上做上一个大致部分轮子形的突起的锁定体 23，如图 2 所示，此锁定体形状贴合地卡紧在内管 12 的卡锁缺口 13 内。

此外导向套 15 具有一个径向向外伸出的环形外法兰 24，它以其径向内表面贴合在外管 11 的端面 14 上。

在外管 11 的穿透缺口 17 的区域内自由切割成一个在两个短的轴向槽 27 之间的向外倾斜的锁定舌板 26。锁定舌板 26 用来使操作套 28 在保留其有限的轴向可移动性的情况下轴向固定在外管 11 上。

为了它的装配操作套 28 以其后端向前朝方向 a 通过外管 11 推进到这么远，直到操作套 28 内表面 30 上一个向内凸起的、大致倒钩形的卡爪 34 从后面确实不可松脱地卡锁住外管 11 上做成对应卡口的锁紧舌板 26 为止。

操作套 28 在其内表面 30 上形成一个纵向的错位空间 31 和一个锁定面 32。

导向套 15 也卡锁地固定在外管 11 的内腔 16 内。为此导向套 15 在其外表面 33 上内舌端 21 处形成两个卡爪 47，它们与由外管 11 的穿透

缺口 17 的锁定面形成的相应卡口 35 卡锁地共同作用。

舌板纵轴线 Z 平行于可伸缩的吸尘器吸管 10 的纵向中心线 M 延伸。在其内舌端 21 (舌根) 附近舌板 19 有一个窗口 36, 以便达到舌板 19 在导向套 15 本体上材料贴合的铰接区内柔和的弹簧特性。

外管 11 的外壳面 44 具有一个形成一条槽的轴向凹槽 38 以作为操作套 28 的轴向导向。操作套 28 的一个轴向弹簧 41 嵌在这个槽内。同一个轴向凹槽在外管 11 的内表面 37 上形成一个轴向键 39, 它嵌在导向套 15 的外壳面 33 上的轴向槽 40 内。

内管 12 的外壳面 45 也具有一个仅仅在图 10 中 (见那里的件号 55) 表示的、沿内管 12 的一条母线做成槽的轴向导向凹槽, 导向套 15 的轴向导向键 42 嵌在此凹槽内。导向套 15 内表面 43 上的导向键 42 位于设置在导向套 15 外壳面 33 上的轴向槽 40 的径向对面。

以在图 1-9 中没有画出的内管 12 的轴向导向槽以及导向套 15 的轴向导向键 42 为一方, 导向套 15 的轴向槽 40, 外管 11 的轴向凹槽 38 和操作套 28 的轴向键 41 为另一方相互重合, 各自设置在同一个半径上。

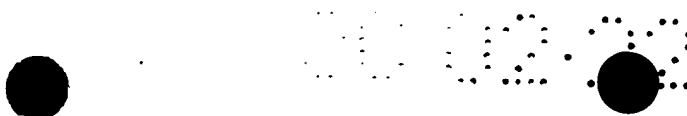
在操作套 28 内法兰 48 的径向内表面 49 和导向套 15 外法兰 24 的径向法兰内表面 50 之间形成一个用于螺旋压力弹簧 46 的安装空间, 此弹簧围绕内管 12 好多圈。为了看得更清楚没有把螺旋压力弹簧 46 的所有圈都画出。

按图 2 表示装置处于它的锁定位置。为了使锁定体 23 从它的锁定位置中松脱下来, 操作套 28 克服螺旋压力弹簧 46 的复位力沿方向 a 移动这么远, 直到舌板 19 的贴合面 22 与操作套 28 的锁定面 32 脱离咬合为止。然后内管 12 既可以沿方向 a 也可以移方向 b 移动, 这时锁定体 23 从卡锁口 13 中挤出。

一旦卡锁凹槽 13 移动到锁定体 23 的下方, 舌板 19 便以其锁定体 23 弹入相关的卡锁凹槽 13 内。同时操作套 28 可以放松, 并在螺旋压力弹簧 46 的复位作用下沿方向 b 滑退到按图 2 所示的锁定位置。

在图 10 中表示一种结构, 按照这种结构为了使锁定体 23 松脱, 做成操作套 28 的操作体既可以向方向 a 也可以向方向 b 操作。

虽然操作套 28 可以分别克服作用在两个方向 a, b 上的弹簧复位力



向两个不同方向 a 和 b 移动，这时如图 10 中所示，操作套 28 的锁定面 32 在中性的弹簧位置时与悬伸舌端 20 背对内管 12 的一侧对齐，也就是处于锁定位置。这里操作套 28 的错位空间 31 按照不同的方向 a 和 b 向锁定面 32 的两侧延伸。一旦有一个操作力试图使操作套 28 离开中性的弹簧位置（锁定面 32 与悬伸舌端 20 重叠）向方向 a 或 b 移动，板簧 51 产生一个反作用力（弹簧复位力）。

两个弹簧复位力作用在相互对立的轴向 a, b, 它们基本上平行于可伸缩的吸尘器吸管的纵向中心线 M 分布。

作用在相反的轴向 a, b 的弹簧复位力由一个垂直于两个轴向 a, b 延伸的、固定在导向套 15 上的板簧 51 提供。板簧 51 的弯曲区 54 与操作套 28 运动连接。这样地进行，从操作套 28 的内表面 30 径向向内伸出的带动凸台 58 用一个带动槽 57 包围板簧 51 的弯曲区 54。

板簧 51 由一个与导向套 15 同心的、部分环绕导向套的部分圆形弹簧构成，它的两个自由端 52 固定在导向套 15 外壳面 33 上的支座 53 内，图 10 中用虚线仅仅画出了两个自由端中的一个，在支座 53 中也只有一个用点线画出。

由图 10 还可以看到，作为防止转动的保护措施轴向键 42 嵌在内管 12 的一个轴向导向槽 55 内。

按图 10 导向套 15 的大部分轴向区域安装在外管 11 的一段扩大的孔口 56 内。但是扩大孔口 56 并非是非要不可的。为了安装导向套 15 外管 11 也可以做得不带扩大孔口。

100202

说明书附图

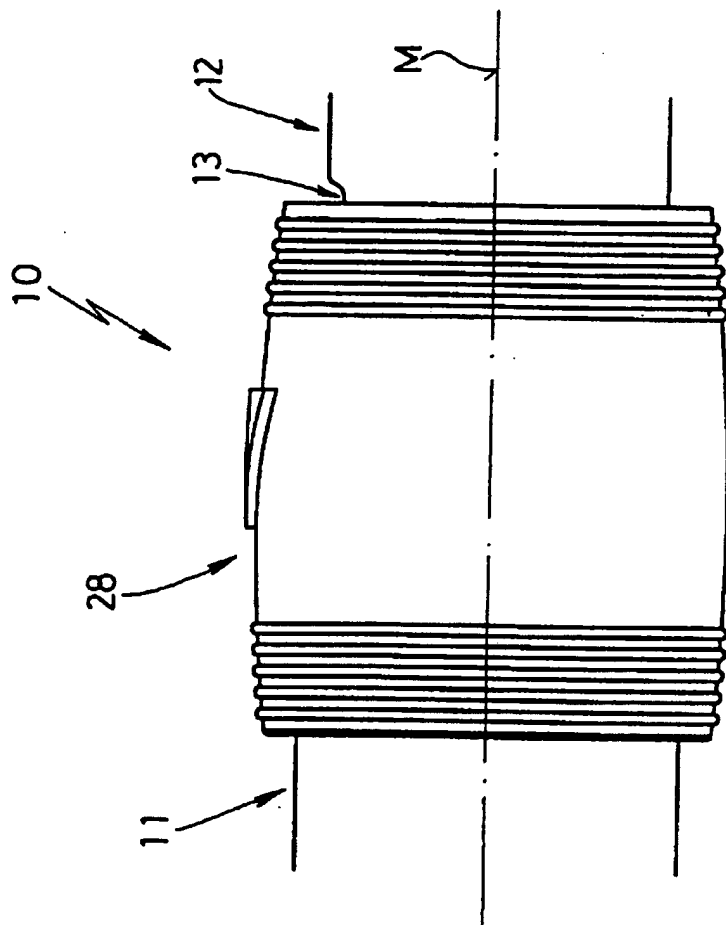


图 1

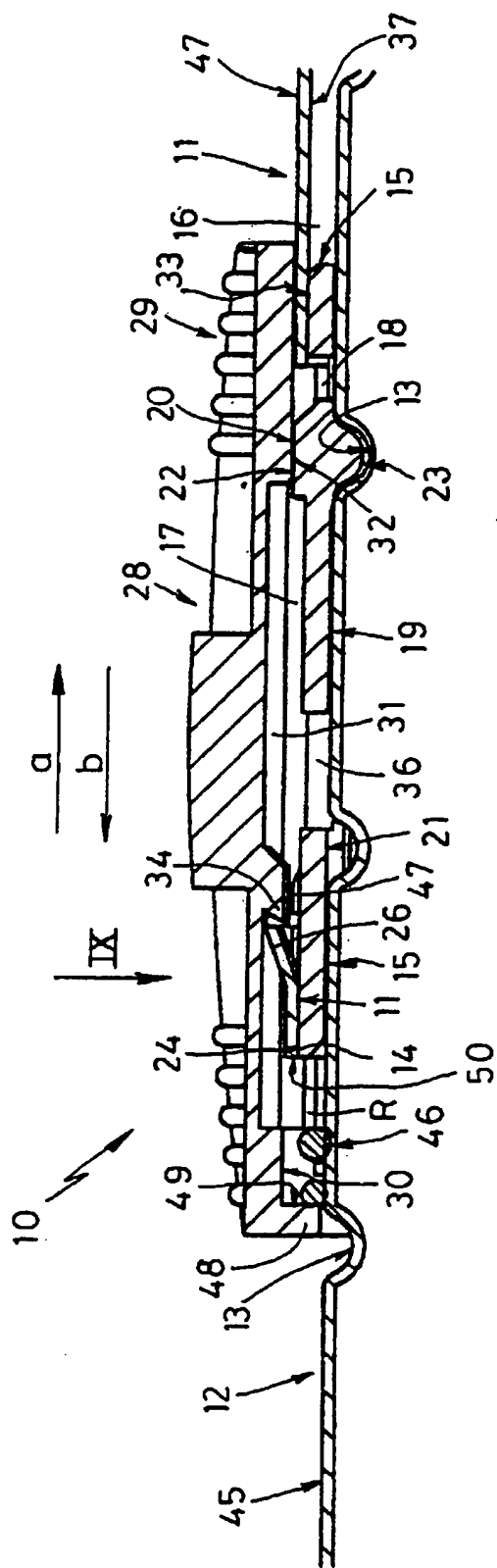


图 2

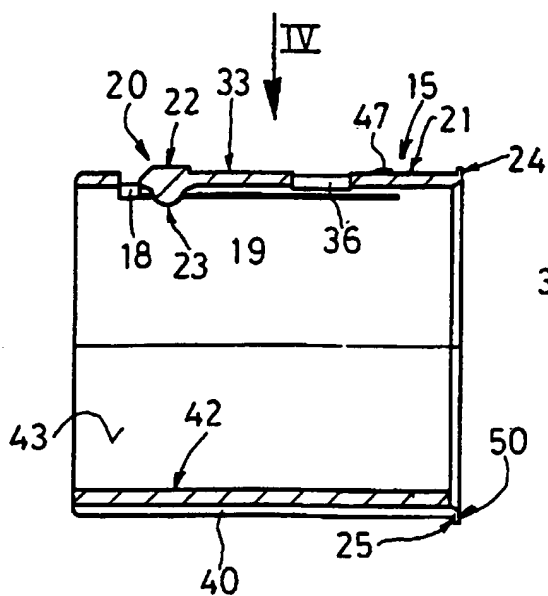


图 3

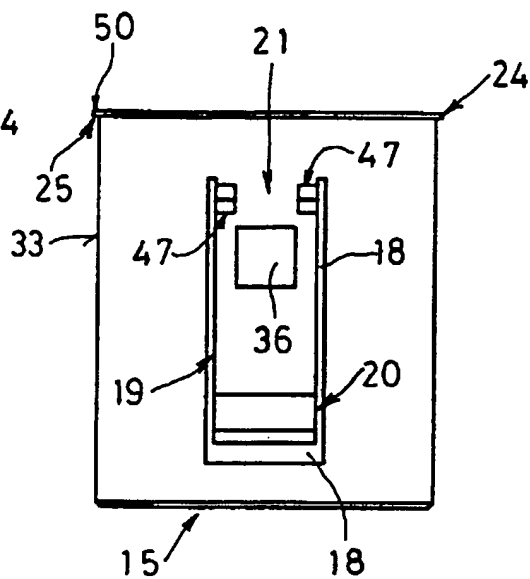


图 4

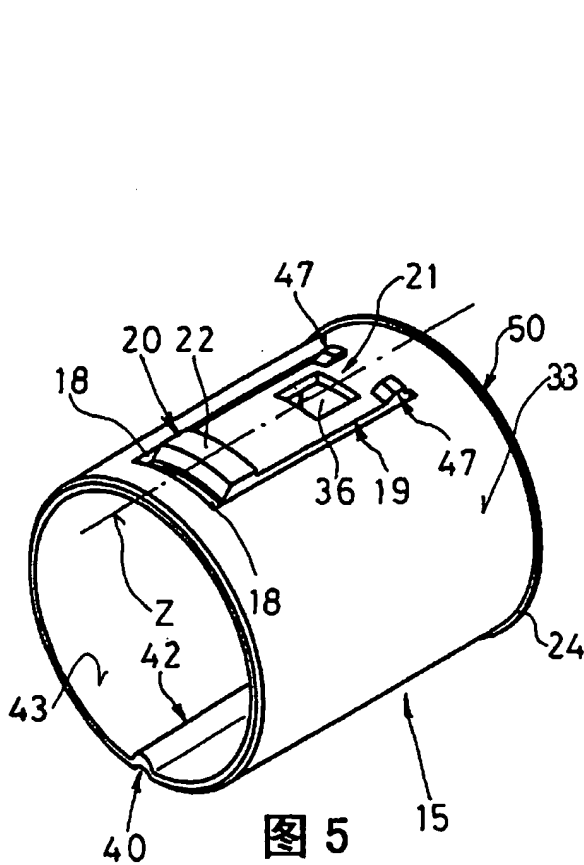


图 5

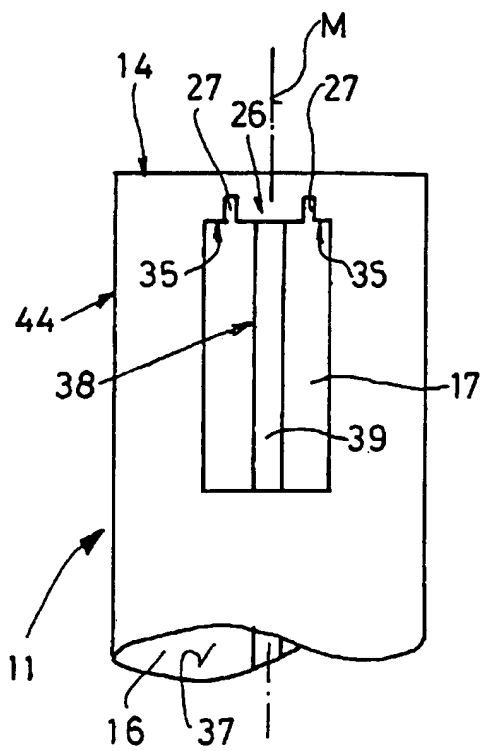


图 9

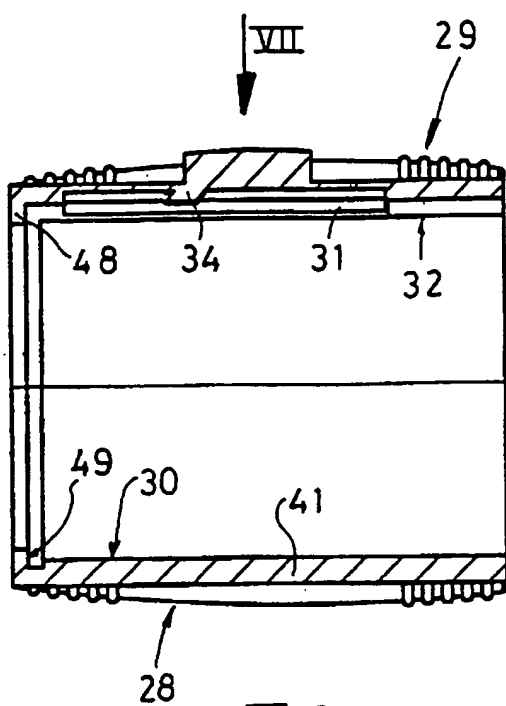


图 6

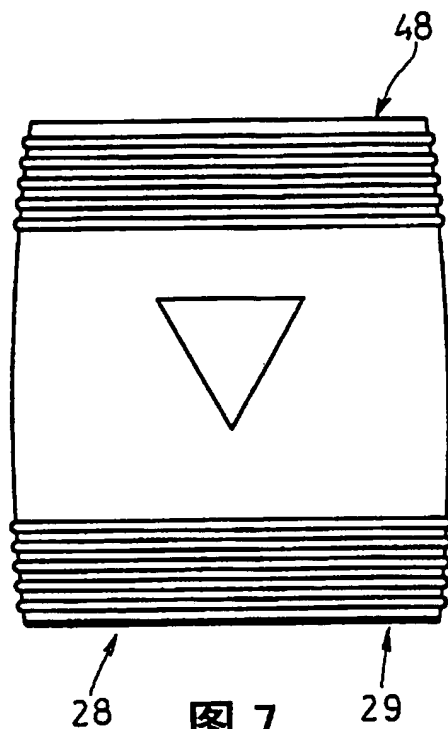


图 7

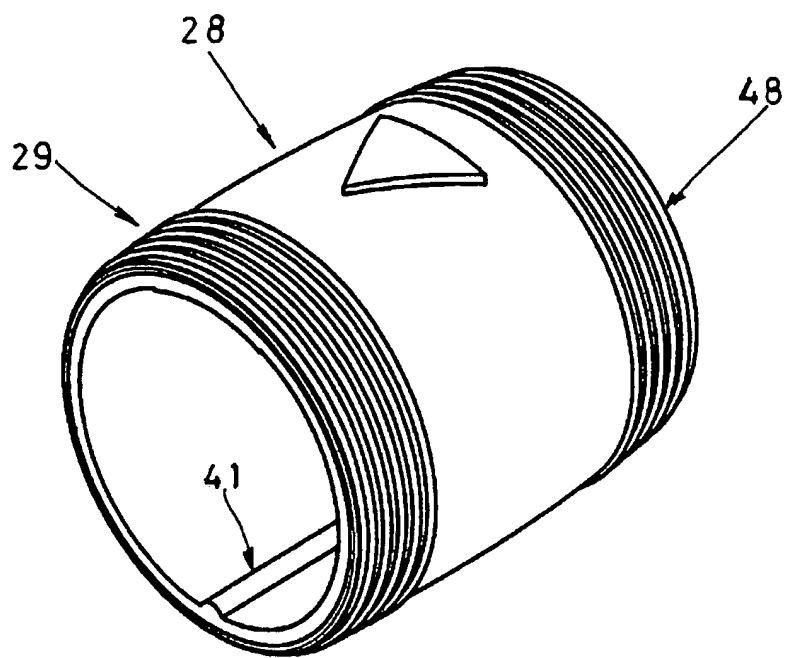


图 8

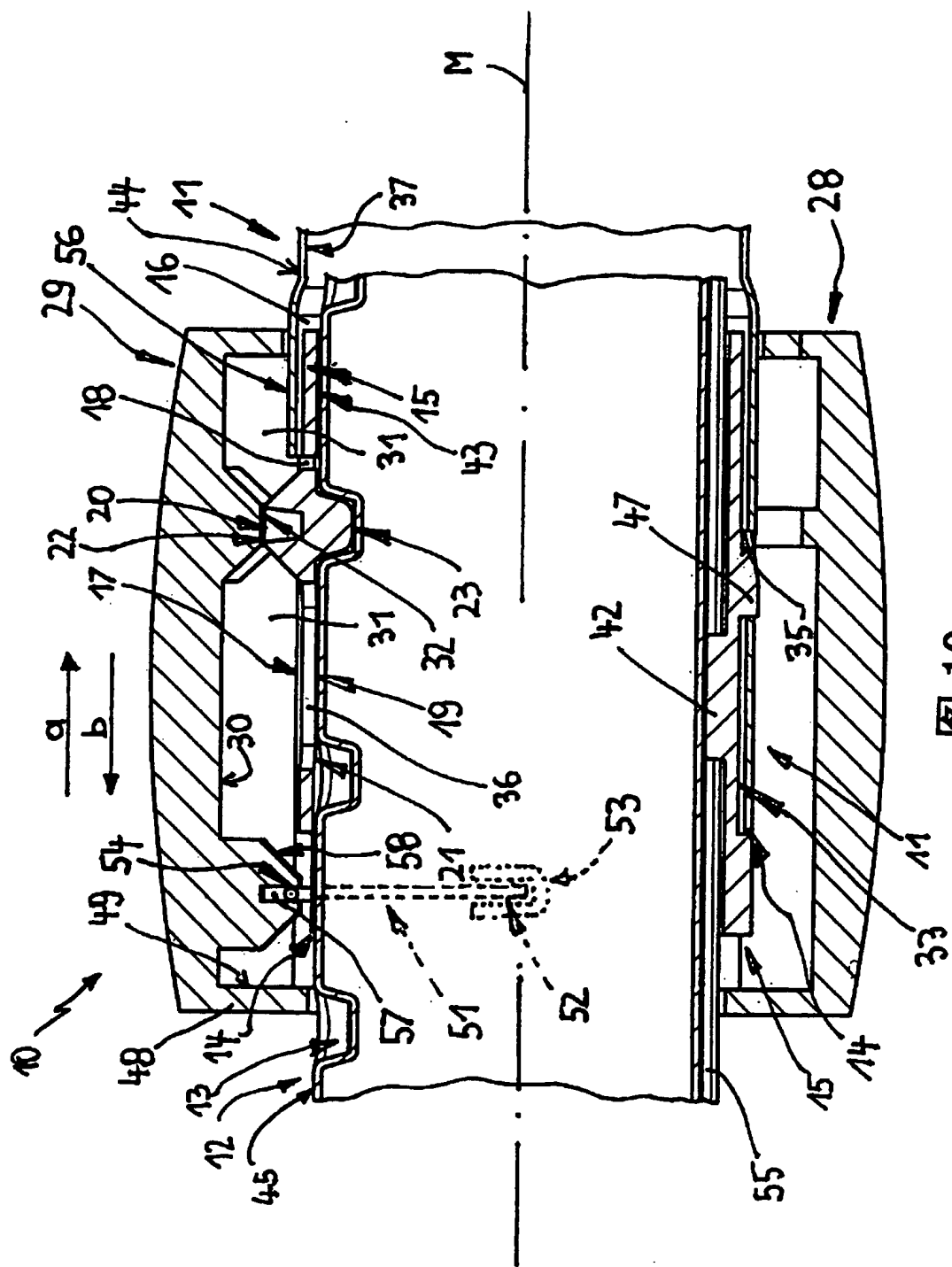


图 10

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

A47L 9/24

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 01266578.9

[45]授权公告日 2002 年 11 月 27 日

[11]授权公告号 CN 2522029Y

[22]申请日 2001.11.12 [21]申请号 01266578.9

[73]专利权人 张毓麒

地址 215003 江苏省苏州市景德路西北花巷 34 号
306 室

[72]设计人 张毓麒

[74]专利代理机构 苏州创元专利事务所有限公司

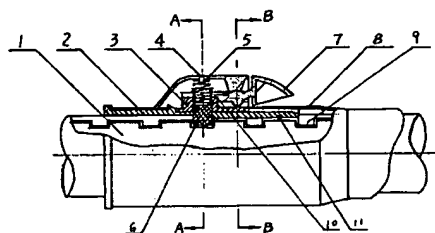
代理人 孙仿卫

权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 3 页

[54]实用新型名称 吸尘器的伸缩吸尘管

[57]摘要

本实用新型涉及一种吸尘器的伸缩吸尘管,包括外管[8]、插在所述的外管[8]的内腔中的内管[1],所述的外管[8]上固定有导向衬套[2],所述的内管[1]外表面沿轴向排列有多个制动凹槽[9],所述的内管[1]和外管[8]之间设有锁定装置;所述的导向衬套[2]上设置有制动销座[3],所述的制动销座[3]的内腔中插有制动销[6],所述的制动销[6]与制动拨叉[10]相连接,所述的制动销[6]上压有弹簧[5];本实用新型的制动销与制动销座之间可以承受更大的冲击力,并使得制动销与制动销座之间间隙更小,则内、外管在锁定状态下不会前后晃动。



ISSN 1008-4274

1、一种吸尘器的伸缩吸尘管，包括外管[8]、插在所述的外管[8]的内腔中的内管[1]，所述的外管[8]上固定有导向衬套[2]，所述的内管[1]外表面沿轴向排列有多个制动凹槽[9]，所述的内管[1]和外管[8]之间设有锁定装置；其特征在于：所述的导向衬套[2]上设置有制动销座[3]，所述的制动销座[3]的内腔中插有制动销[6]，所述的制动销[6]与制动拨叉[10]相连接，所述的制动销[6]上压有弹簧[5]；在锁定装置处于锁定状态下，所述的制动销[6]插在所述的制动凹槽[9]内；在锁定装置处于解锁状态下，所述的制动销[6]脱离所述的制动凹槽[9]。

2、根据权利要求1所述的吸尘器的伸缩吸尘管，其特征在于：所述的制动拨叉[10]的中部与导向衬套[2]可转动连接，所述的制动拨叉[10]的外端部为按钮[7]。

3、根据权利要求1所述的吸尘器的伸缩吸尘管，其特征在于：所述的制动销[6]的上部两侧向外延伸，所述的制动拨叉[10]的内端部分叉，所述的制动销[6]位于制动拨叉[10]的分叉之间，并且所述的制动销[6]的上部两侧向外延伸部压在制动拨叉[10]上。

4、根据权利要求1所述的吸尘器的伸缩吸尘管，其特征在于：所述的内管[1]外表面的多个制动凹槽[9]之间设有轴向的较浅的导向槽[12]，所述的导向衬套[2]上设有导向凸筋[11]，所述的导向凸筋[11]插在所述的导向槽[12]内。

5、根据权利要求1所述的吸尘器的伸缩吸尘管，其特征在于：所述的制动凹槽[9]的前、后槽壁垂直于所述的内管的轴心线，在锁定装置处于锁定状态下，所述的制动销[6]与所述的制动凹槽[9]相吻合。

吸尘器的伸缩吸尘管

技术领域

本实用新型涉及一种吸尘器，特别是吸尘器上的吸尘管。

背景技术

现有技术中，吸尘器的伸缩吸尘管包括外管、插在所述的外管的内腔中的内管，所述的外管上固定有导向衬套，所述的内管外表面沿轴向排列有多个制动凹槽，所述的内管和外管之间设有锁定装置；锁定装置是在制动凹槽内放置有锁定滚柱，该锁定滚柱的顶部设有压盖，使得锁定装置处于锁定状态，在压盖移动后可使锁定滚柱上移而使锁定装置解锁，内管和外管之间可以相对伸缩。制动凹槽的前、后边缘部设有倾斜的导向部，便于锁定滚柱脱离制动凹槽，在内管和外管之间受到大的冲击力时，锁定滚柱可能沿所述的导向部移动而脱离制动凹槽，使得这种锁定机构锁定失败。

发明内容

本实用新型的目的在于提供一种可承受更大的轴向冲击力的吸尘器的伸缩吸尘管。

本实用新型的技术方案是：一种吸尘器的伸缩吸尘管，包括外管、插在所述的外管的内腔中的内管，所述的外管上固定有导向衬套，所述的内管外表面沿轴向排列有多个制动凹槽，所述的内管和外管之间设有锁定装置；所述的导向衬套上设置有制动销座，所述的制动销座的内腔中插有制动销，所述的制动销与制动拨叉相连接，所述的制动销上压有弹簧；在锁定装置处于锁定状态下，所述的制动销插在所述的制动凹槽内；在锁定装置处于解锁状态下，所述的制动销脱离所述的制动凹槽。

本实用新型与现有技术相比具有下列优点：

由于制动销位于制动销座内，在制动拨叉的作用下可以上、下移动，因此制动销与制动销座之间可以承受更大的冲击力，并使得制动销与制动销座之间间隙更小，则内、外管在锁定状态下不会前后晃动。

附图说明

附图1为本实用新型在锁定状态下的结构主剖视图；

附图2为本实用新型在解锁状态下的结构主剖视图；

附图3为附图1的A-A方向剖视图；

附图4为附图1的B-B方向剖视图；其中：

[1]、内管； [2]、导向衬套； [3]、制动销座； [4]、顶盖； [5]、弹簧； [6]、制动销；

[7]、按钮； [8]、外管； [9]、制动凹槽； [10]、制动拨叉； [11]、导向凸筋； [12]、导向槽；

具体实施方式

实施例：参见附图 1 至附图 4，一种吸尘器的伸缩吸尘管，包括外管[8]、设在所述的外管[8]的内腔中的内管[1]，所述的外管[8]上固定有导向衬套[2]，所述的内管[1]外表面沿轴向排列有多个制动凹槽[9]，所述的内管[1]和外管[8]之间设有锁定装置；所述的导向衬套[2]上设置有制动销座[3]，所述的制动销座[3]的内腔中插有制动销[6]，所述的制动销[6]与制动拨叉[10]相连接，所述的制动销[6]上压有弹簧[5]；参见附图 1，在锁定装置处于锁定状态下，所述的制动销[6]插在所述的制动凹槽[9]内；参见附图 2，在锁定装置处于解锁状态下，所述的制动销[6]脱离所述的制动凹槽[9]。

所述的制动拨叉[10]的中部与导向衬套[2]可转动连接，所述的制动拨叉[10]的外端部为按钮[7]。所述制动拨叉[10]与按钮[7]共同构成一个杠杆，该杠杆的支点为制动拨叉[10]的中部与导向衬套[2]的可转动连接处。当按下按钮[7]时，制动拨叉[10]可以带动制动销[6]向上抬起，则锁定装置可以解锁。松开按钮[7]时，弹簧[5]把制动销[6]压向锁定状态，在遇到制动凹槽[9]时，则弹簧[5]使得制动销[6]进入制动凹槽[9]。

所述的制动销[6]的上部两侧向外延伸，所述的制动拨叉[10]的内端部分叉，所述的制动销[6]位于制动拨叉[10]的分叉之间，并且所述的制动销[6]的上部两侧向外延伸部压在制动拨叉[10]上，在压下或松开按钮[7]时，制动拨叉[10]带动制动销[6]沿垂直于内管[1]的轴心线的方向移动。

所述的内管[1]外表面的多个制动凹槽[9]之间设有轴向的较浅的导向槽[12]，所述的导向衬套[2]上设有导向凸筋[11]，所述的导向凸筋[11]插在所述的导向槽[12]内，导向槽[12]与制动凹槽[9]位于同一侧，加工时方便。

所述的制动凹槽[9]的前、后槽壁垂直于所述的内管的轴心线，在锁定装置处于锁定状态下，所述的制动销[6]与所述的制动凹槽[9]相吻合。

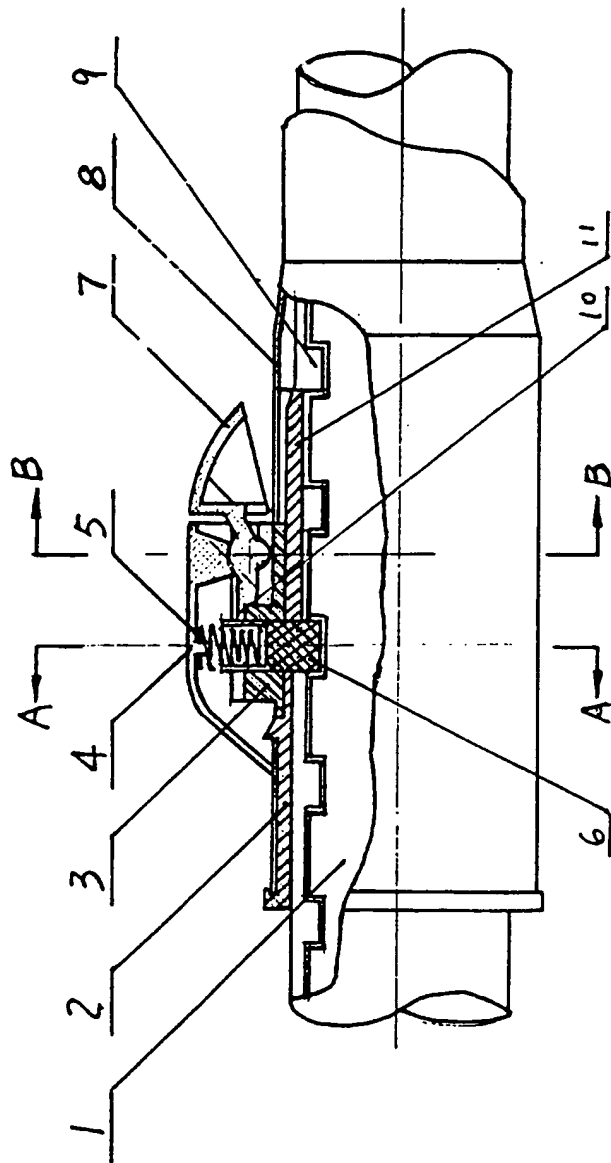


图1

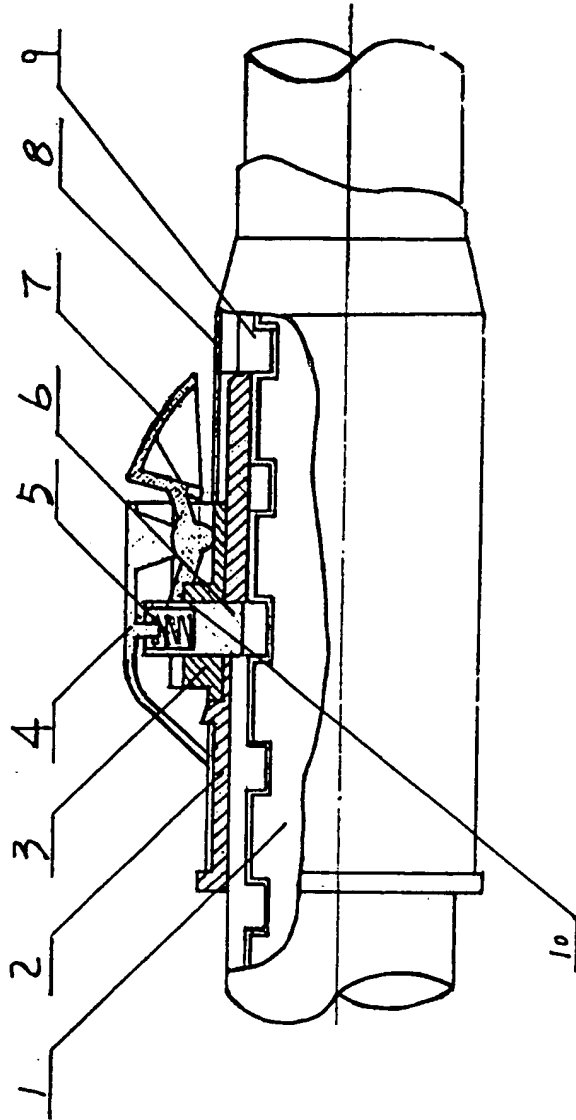
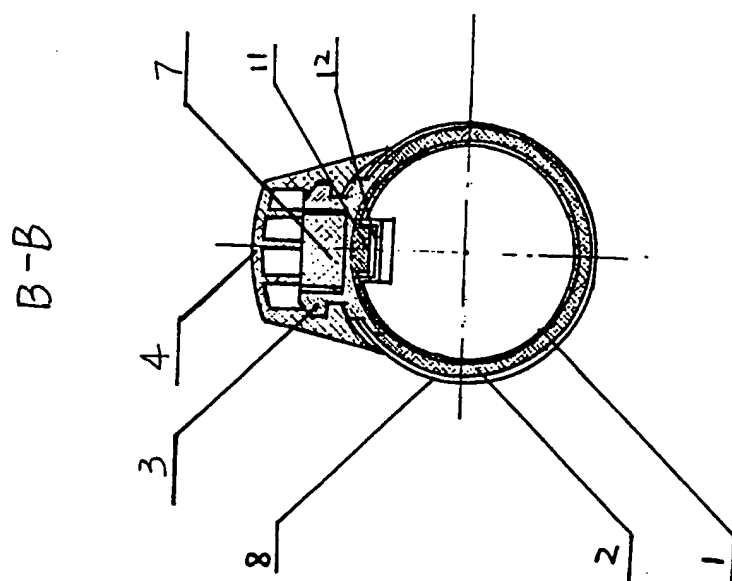
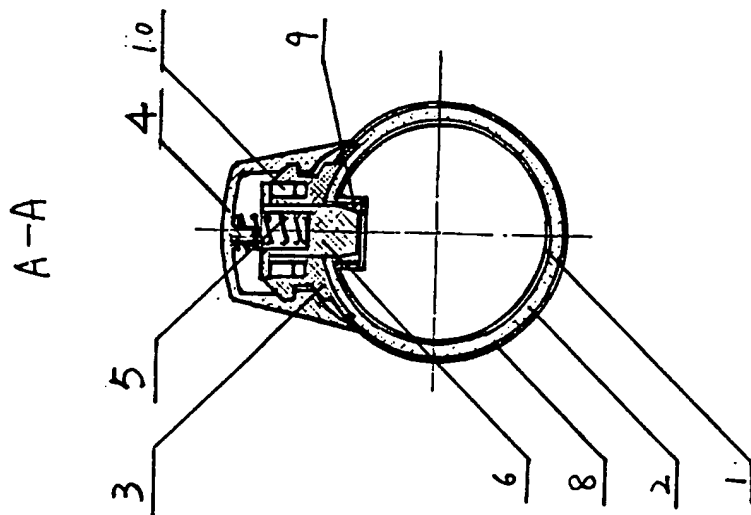


图 2



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☒ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.
As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.